



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 11020275  
(43)Date of publication of application: 26.01.1999

## (51)Int.Cl.

B41J 29/38  
B41J 29/00  
G03B 27/46  
G06F 3/12  
H04N 1/00  
H04N 1/21  
H04N 1/32  
H04N 1/387  
// G06T 1/00

(21)Application number: 09182633

(71)Applicant: TOSHIBA CORP

(22)Date of filing: 08.07.1997

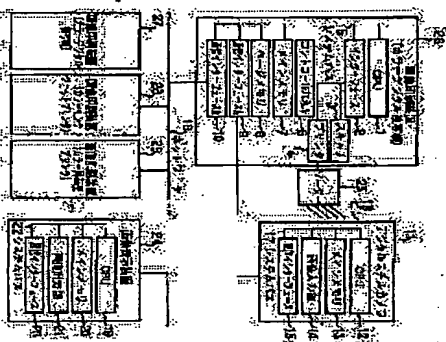
(72)Inventor: KATO HIROYUKI

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR IMAGE PRINTING

## (57)Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image printing system and an image printing method wherein a constitution for which a color copying machine and a digital still camera are integrated is realized, and a specified editing processing and a printing can be quickly and easily performed without requiring a professional knowledge, by a simple operation.

**SOLUTION:** This image printing system has a digital camera 11 which converts a photographed image into an electric signal and obtains the image data, a color digital copying machine 26 which is connected with the digital camera 11 by communication interfaces 15, 9, and a plurality of image printing devices 27-29 which are connected with the color digital copying machine 26 by a network 16, and the color digital copying machine 26 generates an extra copy indicating sheet based on the image data from the



digital camera 11, and a CPU 1 which selects the image printing devices 27-29 to perform the printing based on the extra copy indicating sheet, is included.

**Best Available Copy**

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 11-2027-5

(43) 公開日 平成11年(1999)1月26日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> 識別記号

B 41 J 29/38  
29/00  
G 03 B 27/46  
G 06 F 3/12  
H 04 N 1/00

F I  
B 41 J 29/38 2  
G 03 B 27/46 A  
G 06 F 3/12 107 Z  
H 04 N 1/00 107  
1/21

審査請求 未請求 請求項の数10 OL

(全16頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-182633

(71) 出願人 000003078  
株式会社東芝

(22) 出願日 平成9年(1997)7月8日

(72) 発明者 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
加藤 裕之  
神奈川県川崎市幸区御所町70番地 株式会社  
東芝御町工場内

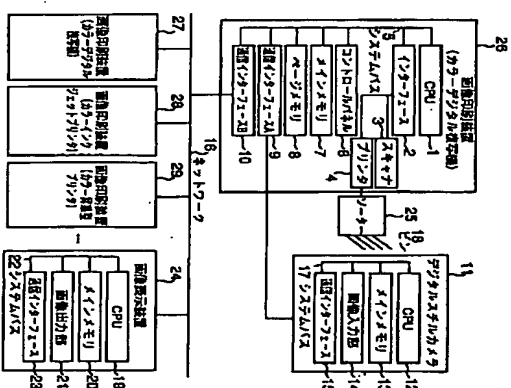
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 画像印刷システム及び画像印刷方法

## (57) 【要約】

【課題】 カラー複写機とデジタルカメラを一体化した構成を実現し、専門的な知識を要すること無く、簡易な操作で、所定の編集処理及び印刷を迅速且つ簡易に行うことを可能とする画像印刷システム及び画像印刷方法を提供する。

【解決手段】 本発明の画像印刷システムは、撮像した被写体像を電気信号に変換して画像データを得るデジタルカメラ11と、当該デジタルカメラ11と通信インターフェース15、9を介して接続されたカラーデジタル複写機26と、当該カラーデジタル複写機26とネットワーク16を介して接続された複数の画像印刷装置27乃至29とを有する画像印刷システムであって、上記カラーデジタル複写機26が、上記デジタルカメラ11からの画像データに基づいて、焼き増し指示シートを生成し、当該焼き増し指示シートに基づいて印刷すべき画像印刷装置27乃至29を選択するCPU1を有することを特徴とするものである。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信インターフェースを有し、所望とする被写体を撮像し電気信号に変換した画像データを得るデジタルカメラと、

通信インターフェースと、上記画像データに係る印刷を振り分けて出力するソーターとを有し、上記デジタルカメラと当該通信インターフェースを介して接続され上記画像データを受信する主画像印刷装置と、

上記主画像印刷装置とネットワークを介して接続され、

当該主画像印刷装置と通信自在の複数の副画像印刷装置とを有し、上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成し、所定事項が記入された当該焼き増し指示媒体の再入力を受けて、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて、上記副画像印刷装置及び上記ソーター毎の少なくとも一つれかにより画像を振り分けて印刷出力することを特徴とする画像印刷システム。

【請求項2】 上記焼き増し指示媒体は、登録者のID番号を入力するユーザID番号入力部と、画像の印刷先を選択する選択部と、上記デジタルカメラで撮影した画像データを縮小したイメージで印刷する画像インデック部と、焼き増しを所望とする画像を選択する焼き増しチェック部を有することを特徴とする請求項1に記載の画像印刷システム。

【請求項3】 上記主画像印刷装置は、焼き増し指示媒体の生成時の日付及び時刻と登録者のID番号から当該焼き増し指示媒体のシリアル番号を一意的に発行し記憶する記憶手段を更に具備することを特徴とする請求項1に記載の画像印刷システム。

【請求項4】 上記主画像印刷装置は、焼き増しを要求する所定のグループを登録するグループ登録手段と、当該グループと構成員たる登録者のID番号を記憶する記憶手段と、上記焼き増し指示シートを生成する際に焼き増しを要求する者のグループを指定するグループ指定手段と、を更に具備することを特徴とする請求項1に記載の画像印刷システム。

【請求項5】 撮像した被写体像を電気信号に変換して画像データを得るデジタルカメラと、当該デジタルカメラと通信インターフェースを介して接続された主画像印刷装置と、当該主画像印刷装置とネットワークを介して接続された複数の副画像印刷装置とを有する画像印刷システムであって、

上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成し、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて印刷すべき副画像印刷装置を選択する制御手段を有することを特徴とする画像印刷システム。

【請求項6】 デジタルカメラと、当該デジタルカメラと通信インターフェースを介して接続され、画像を振り分けて出力するソーターを有する主画像印刷装置と、当

該主画像印刷装置とネットワークを介して接続された複数の副画像印刷装置とからなる画像印刷システムによりなされる画像印刷方法であって、

上記デジタルカメラにより、所望とする被写体像を撮像して電気信号に変換した画像データを得る第1のステップと、

上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラで得られた画像データを通じて通信インターフェースを介して受信する第2のステップと、

上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成する第3のステップと、

上記焼き増し指示媒体にユーザが所定事項を記入する第4のステップと、

上記主画像印刷装置が、所定事項が記入された上記焼き増し指示媒体の再入力を受け、上記所定事項を解釈する第5のステップと、

上記焼き増し指示媒体に記入された所定事項に係る指示に基づいて、上記副画像印刷装置及び上記ソーター毎の少なくとも一つれかにより画像を振り分けて印刷出力する第6のステップと、を有することを特徴とする画像印刷方法。

【請求項7】 上記第6のステップにおいて、上記所定事項として、ユーザID番号入力部により登録者のID番号が特定され、選択部により画像の印刷先が特定され、画像インデック部により上記デジタルカメラで撮影した画像データを縮小したイメージが認識され、焼き増しチェック部により焼き増しを所望とする画像が特定され、これら特定された情報に基づいて所定の焼き増し処理を行うことを特徴とする請求項6に記載の画像印刷方法。

【請求項8】 上記主画像印刷装置により、焼き増し指示媒体の生成時の日付及び時刻と登録者のID番号から当該焼き増し指示媒体のシリアル番号を一意的に発行し記憶するステップを更に有することを特徴とする請求項6に記載の画像印刷システム。

【請求項9】 上記主画像印刷装置により、焼き増しを要求する所定のグループを登録し、当該グループと構成員たる登録者のID番号を記憶し、上記焼き増し指示シートを生成する際に、焼き増しを要求する者のグループを指定するステップを更に有することを特徴とする請求項6に記載の画像印刷システム。

【請求項10】 撮像した被写体像を電気信号に変換して画像データを得るデジタルカメラと、当該デジタルカメラと通信インターフェースを介して接続された主画像印刷装置と、当該副画像印刷装置とネットワークを介して接続された複数の副画像印刷装置とによりなされる画像印刷方法であって、

上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成し、当該焼き

2

特開平11-20275

3

増し指示媒体の指示に基づいて印刷すべき副画像印刷装置を選択することを特徴とする画像印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば焼き増し指示シートを用いて焼き増しに係る各種の指示を行うことを可能とする画像印刷システム及び画像印刷方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 今日、静止画像を電子的に保存するカメラである「デジタルスチルカメラ」について種々の開発が行われており、汎用されつつある。通常の銀塩フィルムを用いたカメラでは、画像を当該フィルム上の化学変化として記録し、現像に際しては化学的な処理を必要とする。これに対して、上記デジタルスチルカメラでは、上記フィルムの代わりに固体撮像素子(CCD: Charge Coupled Device)を用いて画像を電気信号に変換し、それを画像フレイムとして記録するため、例えば液晶表示装置等を用いれば、記録したフレイムより所望とする画像を読み出し、撮影したその場で画像を確認することができるといった利点がある。さらに、撮影した画像が直接的に上記画像フレイムになるので、パーソナルコンピュータのハードディスク等に取り込むのが簡単であるといった利点もある。

【0003】 一般的なデジタルスチルカメラは、全体を制御を司る中央演算処理装置(CPU: Central Processing Unit)と、光学的な画像情報を電子的に変換するためのCCD、画像データを圧縮するための画像圧縮部、画像データを保管しておくためのメモリ、外部と画像データを送受信するためのインターフェース部等で構成されている。上記メモリとしては、例えばフラッシュメモリカード(AT: A規格のPCカードメモリ等)や、内蔵メモリ等が採用されている。

【0004】 さらに、上記デジタルカメラでは、画像データの送受信は、主としてシリアルインターフェースを介して、或いは上記PCカードメモリをデジタルスチルカメラから取り外し、当該PCカードメモリのインターフェースを有するパーソナルコンピュータに直接的に接続して、行われているのが現状である。

【0005】 また、デジタルスチルカメラには、所謂「エコノミーモード」と「高画質モード」を切り替える機能を有するものもある。上記エコノミーモードでは、画像の圧縮率を高め画像フレイムサイズを小さくする為、多くの枚数が限られたメモリに記録可能となる。一方、上記高画質モードでは、圧縮率を抑えているので画像フレイムサイズは大きくなるが、高画質を得ることができる。

【0006】 このような従来技術に係るデジタルスチルカメラで得られた画像データは、通信インターフェースを介して接続されたパーソナルコンピュータに転送さ

れ、当該パーソナルコンピュータにてユーザが所望とする各種のデータ加工処理がなされた後、このパーソナルコンピュータとのインターフェースを有するカラーインクジェットプリンタやカラー昇華型プリンタ、カラー複写機等に転送され、印刷されることが一般的に行われている。

【0007】 この他、デジタルスチルカメラで撮影した画像データを、パーソナルコンピュータを介せずに、直接的に画像出力装置に転送して印刷を行う、デジタルカメラ専用の各種のプリンタ製品も市場に出始めている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述したようなデジタルスチルカメラでは、撮影して得られた画像をプリントするための出力環境が十分に整っていないことが問題となっていた。また、例えばインクジェットプリンタ等といったパーソナルコンピュータ用のカラープリンタや、昇華型プリンタ等といったデジタルカメラ専用のプリンタを用いた場合には、印刷に時間がかかると共に、そのコストも銀塩写真に比べてかかることが問題となっていた。

【0009】 さらに、上記した各種のプリンタを用いて銀塩写真の「焼き増し」の如く大量のカラークラウド印刷を行う場合には、処理に、より一層時間がかかるといった問題がある。また、カラー複写機は、上記したプリンタよりも印刷速度が速いものの、カラー複写機とデジタルスチルカメラとを「焼き増し」の概念から有機的に接続したシステムは未だ実現されていない。

【0010】 一方、前述したようにパーソナルコンピュータを用いた画像データ複製は、複雑な複製処理が可能である反面、最終的な出力画像が得られるまでには、専門的な知識を要するほか、手間と時間もかかってしまう。

【0011】 本発明は、上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、カラー複写機とデジタルスチルカメラを一体化した構成を実現し、専門的な知識を要すること無く簡易な操作で、所定の複製処理及び印刷を迅速且つ簡易に行うことを可能とする画像印刷システム及び画像印刷方法を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、第1の態様による画像印刷システムは、通信インターフェースを有し、所望とする被写体像を撮像し電気信号に変換した画像データを得るデジタルカメラと、通信インターフェースと、上記画像データに係る印刷を振り分けて出力するソーターとを有し、上記デジタルカメラと当該通信インターフェースを介して接続され上記画像データを受信する主画像印刷装置と、上記主画像印刷装置とネットワークを介して接続され、当該主画像印刷装置と通信自在の複数の副画像印刷装置とを有し、上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像デー

4

特開平11-20275

タに基づいて焼き増し指示媒体を生成し、所定事項が記入された当該焼き増し指示媒体の再入力を受けて、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて、上記副画像印刷装置及び上記ソーター毎の少なくともいずれかにより画像を振り分けて印刷出力することを特徴とする。

【0013】第2の態様による画像印刷システムは、撮像した被写体像を電気信号に変換して画像データを得るデジタルカメラと、当該デジタルカメラと通信インターフェースを介して接続された主画像印刷装置と、当該主画像印刷装置とネットワークを介して接続された複数の副画像印刷装置とを有する画像印刷システムであって、上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成し、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて印刷すべき副画像印刷装置を選択する制御手段を有することを特徴とする。

【0014】第3の態様による画像印刷方法は、デジタルカメラと、当該デジタルカメラと通信インターフェースを介して接続され、画像を振り分けて出力するソーターを有する主画像印刷装置と、当該主画像印刷装置とネットワークを介して接続された複数の副画像印刷装置とからなる画像印刷システムによりなされる画像印刷方法であって、上記デジタルカメラにより、所望とする被写体像を撮像して電気信号に変換した画像データを得る第1のスナップと、上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラで得られた画像データを通じて通信インターフェースを介して受信する第2のスナップと、上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成する第3のスナップと、上記焼き増し指示媒体を生成する第3のスナップと、上記焼き増し指示媒体にユーザが所定事項を記入する第4のスナップと、上記主画像印刷装置が、所定事項を記入された上記焼き増し指示媒体の再入力を受け、上記所定事項を解析する第5のスナップと、上記焼き増し指示媒体に記入された所定事項に係る指示に基づいて、上記副画像印刷装置及び上記ソーター毎の少なくともいずれかにより画像を振り分けて印刷出力する第6のスナップと、を有することを特徴とする。

【0015】第4の態様による画像印刷方法は、撮像した被写体像を電気信号に変換して画像データを得るデジタルカメラと、当該デジタルカメラと通信インターフェースを介して接続された主画像印刷装置と、当該画像印刷装置とネットワークを介して接続された複数の副画像印刷装置とによりなされる画像印刷方法であって、上記主画像印刷装置が、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体を生成し、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて印刷すべき副画像印刷装置を選択することを特徴とする。

【0016】上記第1乃至第4の態様は以下の作用を奏する。即ち、第1の態様による画像印刷システムでは、主画像印刷装置において、デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体が生成され、所定事項

が記入された当該焼き増し指示媒体の再入力を受けて、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて、副画像印刷装置及びソーター毎の少なくともいずれかにより画像を振り分けて印刷出力される。

【0017】第2の態様による画像印刷システムでは、主画像印刷装置において、制御手段により、デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体が生成され、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて印刷すべき副画像印刷装置が選択される。

【0018】第3の態様による画像印刷方法では、第1のスナップでは、デジタルカメラにより所望とする被写体像を撮像して電気信号に変換した画像データが得られ、第2のスナップでは、上記主画像印刷装置に上記デジタルカメラで得られた画像データが通信インターフェースを介して受信され、第3のスナップでは、上記主画像印刷装置にて上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体が生成され、第4のスナップでは、上記焼き増し指示媒体にユーザにより所定事項が記入され、第5のスナップでは、上記主画像印刷装置にて所定事項が記入された上記焼き増し指示媒体の再入力を受け上記所定事項を解析され、第6のスナップでは、上記焼き増し指示媒体に記入された所定事項に係る指示に基づいて上記副画像印刷装置及び上記ソーター毎の少なくともいずれかにより画像が振り分けて印刷出力される。

【0019】第4の態様による画像印刷方法では、上記主画像印刷装置により、上記デジタルカメラからの画像データに基づいて焼き増し指示媒体が生成され、当該焼き増し指示媒体の指示に基づいて印刷すべき副画像印刷装置が選択される。

【0020】  
【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の第1の実施の形態に係る画像印刷システムの構成図である。同図に示されるように、この画像印刷システムは、主として画像印刷装置26とデジタルスチルカメラ11、画像表示装置24、画像印刷装置27乃至29、ソータ25により構成されている。上記画像印刷装置26は、ローカルエリアネットワーク(LAN: Local Area Network)等の通信回線116上のノードとしての上記画像印刷装置27乃至29等に接続されている。尚、本実施の形態では、上記画像印刷装置26としては、例えばカラーデジタル複写機等を想定しており、ノードとしての役割を担っている画像印刷装置27乃至29としては、それぞれカラーデジタル複写機、カラーインクジェットプリンタ、カラー昇華型プリンタ等を想定している。但し、これに限定されないことは勿論である。

【0021】上記画像印刷装置26は、装置全体を制御するCPU1を中心に構成されている。即ち、このCPU1には、システムバス5を介して、インターフェース

2、キーの入力制御を行うコントロールパネル6、制御プログラム及び各種データが格納されるメインメモリ7、装置が取り扱う画像等のデータが一時的に格納されるバッファメモリ8、及びデジタルスチルカメラ11との情報送受を行う通信インターフェースA9、ネットワーク16を介して各種の画像印刷装置と情報の送受信を行う通信インターフェースB10等が接続されている。上記インターフェース2は、これに接続されたスキャナ3、プリンタ4に対する画像情報の入出力を制御する。また、上記プリンタ4の排紙口には、印刷した紙を振り分けて出力するソータ25と振り分けの受け口であるベン18が配設されている。

【0022】上記デジタルスチルカメラ11の内部は、当該内部の各部の動作を制御するCPU12を中心に構成されている。即ち、このCPU12には、システムバス17を介して、制御プログラム及び各種データが格納されるメインメモリ13と、例えばCCD等で構成される画像入力部14、及び画像印刷装置26との情報送受信を行う通信インターフェース15が接続されている。

【0023】上記画像表示装置24の内部は、該画像表示装置24の各部の動作を制御するCPU19を中心に構成されている。即ち、このCPU19には、システムバス22を介して、制御プログラム及び各種データが格納されるメインメモリ20と、上記メインメモリ20に記憶された画像を出力(表示)する画像出力部21、及び上記ネットワーク16を介して情報の送受信を行う通信インターフェース23等が接続されている。尚、上記画像出力部21としては、例えば液晶表示素子(LCD: Liquid Crystal Display)等が採用される。

【0024】ここで、図2には上記画像印刷装置26の上記メインメモリ7に記憶された本システムに係るソフトウェアの構成を示し説明する。同図に示されるように、先に図1に示した上記メインメモリ7には、管理データ部62、シート発行部63、シート認識部64の各種データが内在する。

【0025】上記管理データ部62は、登録ユーザグループ管理データ部50、登録ユーザ管理データ部51、登録画像印刷装置管理データ部52、登録ユーザ所有端末アドレス管理データ部61、画像データ蓄積部65からなる。

【0026】この登録ユーザグループ管理データ部50は、事前にユーザグループを定義し、該グループID番号と個々のユーザID番号の対応をリンクして保存しておくためのデータベースである。即ち、この登録ユーザグループ管理データ部50には、図3(a)に示されるように、ユーザグループ名としての「グループA」等と、当該ユーザグループ名に対応するユーザグループID番号としての「ABC12345」等が記憶されることになる。

【0027】上記登録ユーザ管理データ部51は、予め

登録してあるユーザの管理データを記憶するためのデータベースである。即ち、この登録ユーザ管理データ51には、図3(b)に示されるように、ユーザ名としての「グループA」等と、それに対応するユーザID番号としての「A596C」等、ユーザグループID番号としての「ABC12345」等、画像表示装置名としての「画像表示装置A」等が記憶されることになる。

【0028】上記登録画像印刷装置管理データ部52は、画像印刷に係る出力先を選択する際に必要な出力先の画像印刷装置のネットワークアドレスが格納されるデータベースである。即ち、この登録画像印刷装置管理データ部52には、図3(c)に示されるように、画像印刷装置名としての「画像印刷装置A」等と、それに対応する画像印刷装置ネットワークアドレスとしての「123.456.789.1」等が記憶されることになる。

【0029】上記登録ユーザ所有端末アドレス管理データ部61は、登録ユーザ管理データ51とリンクがあるデータベースであり、且つ登録ユーザが指定する画像表示装置のネットワークアドレスを記憶するデータベースである。即ち、この登録ユーザ所有端末アドレス管理データ61には、図3(d)に示されるように、画像表示装置名としての「画像表示装置A」等と、それに対応する画像表示装置ネットワークアドレスとしての「198.7.654.321.1」等が記憶されることになる。

【0030】その他、画像データ蓄積部65は、図1のデジタルスチルカメラ11から受信した画像データを蓄積するものである。一方、上記シート発行部63は、焼き増し指示シート印刷データ部54と焼き増し指示シート発行部56からなる。この焼き増し指示シート印刷データ部54は、管理データ部62からのデータを受け取り、焼き増し指示シートに印刷するデータを保管する為のデータベースである。さらに、上記焼き増し指示シート発行部56は焼き増し指示シート5が、焼き増し指示シート56で焼き増し指示シートが発行部56で生成される毎に、その焼き増し指示シート発行部56で生成されるシリアル番号を保管しておく為のデータベースである。また、上記焼き増し指示シート発行部56は、焼き増し指示シート印刷データ54のデータに基づいて、焼き増し指示シートを発行し、同時にシリアル番号を発行するためのものである。

【0031】上記シート認識部64は、焼き増し指示シート認識部57と焼き増し指示シート認識結果データ58、ソータ出力部59、ネットワーク送信部60とで構成されている。この焼き増し指示シート認識部57は、焼き増し指示シートの各部分の認識内容を認識し、その認識結果を焼き増し指示シート認識結果データ部58に保存して、認識結果からソータ出力部59、ネットワーク出力部60に焼き増し画像データを振り分けて送る

ものである。さらに、焼き増し指示シート認識結果データ部58は、焼き増し指示シート認識部57で認識された結果を格納するデータベースである。また、シート出力部59は、焼き増し指示シート認識部57から振り分けられた画像データを印刷してシート25に振り分けて出力するためのものである。

【0032】次に図4には、上記焼き増し指示シートの構成例を示し説明する。図4(a)に示されるように、焼き増し指示シート100の所定位置には、ユーザID入力部101、ピン出力選択部104、メール配送選択部105、画像インデックス部102、焼き増しチェック部103が配設されている。

【0033】上記ピン出力選択部104とメール配送選択部105は、印刷後、ピン18に出力するか、画像表示装置24や他の画像印刷装置27乃至29にネットワーク16を介して配送するかを選択する部分であり、かかる選択を望む場合には操作者自身が手書きでマークを記入する。このとき、双方を同時に選択することも可能であり、かかる場合には双方にマークを記入することになる。

【0034】画像インデックス部102は、デジタルカメラ11で撮影した画像データを縮小したイメージで印刷する部分である。焼き増しチェック部103は、焼き増しを所望とする画像に対応するものをチェックする部分である。尚、図4(b)に示されるように、焼き増しを望む枚数の数字を手書きで記入することも可能である。この場合には、画像印刷装置26のCPU11は、その記入された枚数を自動的に認識し、所定の制御を行うことになる。

【0035】ここで、上記構成の焼き増し指示シート100を生成する過程を説明する。デジタルカメラ11で撮影された画像データは、デジタルカメラ11側の通信インターフェース15、及び画像印刷装置26側の通信インターフェースA9を介して画像印刷装置26のメインメモリ7の画像データ蓄積部65に蓄積される。次いで、操作者が、画像印刷装置26におけるコントロールパネル6を使って焼き増し指示シート100の印刷を指示すると、画像印刷装置26のCPU11は、上記画像データ蓄積部65に記憶された画像データを一定値で圧縮し、鼓圧縮データを焼き増し指示シート印刷データ部54に送信する。この圧縮データが、画像インデックス部102の基礎となる。

【0036】次いで、上記設定された画像の枚数に合わせて、焼き増し指示シート100のユーザID入力部101、ピン出力選択部104、メール配送選択部105、焼き増しチェック部103が生成され、焼き増し指示シート印刷データ部54に記憶される。この焼き増し指示シート印刷データ部54内のシートの印刷データは、焼き増し指示シート発行部56に送信され、この情報に基づいて、前述したような構成の焼き増し指示シ

ト100が印刷される。

【0037】以下、図5のフローチャートを参照して、第1の実施の形態による、先に説明した焼き増し指示シート100を用いた焼き増しの動作を説明する。尚、この動作は本発明の画像印刷方法に相当するものである。

【0038】第1の実施の形態に係る画像印刷システムにより、焼き増しを行う場合には、まずデジタルカメラ11で所望とする枚数体の撮影を行い(ステップS1)、その結果、得られた画像データを、例えばソリッドのクロスゲージやPCカードメモリ(通信インターフェース15、9)を介して画像印刷装置26側に転送する(ステップS2)。

【0039】画像印刷装置26は、この転送されたデータや管理データ部62のデータに基づいて、操作者によりコントロールパネル6によって指示された内容で、前述した構成の焼き増し指示シート100を生成する(ステップS3)。次に、この生成された出力された焼き増し指示シート100に、操作者はユーザIDと必要な焼き増しのチェックや枚数を記入し(ステップS4)、この記入した焼き増し指示シートを再び画像印刷装置26に

入力する(ステップS5)。

【0040】こうして焼き増し指示シート100が入力されると、画像印刷装置26は、焼き増し指示シート100上の各部分、即ちユーザID入力部101、ピン出力選択部104、メール配送選択部105、画像インデックス部102、焼き増しチェック部103の内容を認識し(ステップS6)、その認識結果を焼き増し指示シート認識結果データ部58に一旦格納する(ステップS7)。

【0041】次いで、この格納したデータのピン出力選択部104、メール配送選択部105のデータに基づいて、シート出力部59或いはネットワーク出力部60のいずれかに画像データを転送するべきかを振り分ける(ステップS8)。

【0042】ピン18で仕分けられる場合は、上記画像データ蓄積部65の画像データをシート出力部59に出力する。これにより、シート出力部59は、焼き増しの必要なユーザと焼き増し枚数の認識結果を基にして、各ピン18に振り分けて印刷出力する(ステップS9)。また、ネットワーク16で配送する場合には、画像データ蓄積部65の画像データをネットワーク送信部60に出力する。

【0043】ネットワーク送信部60は、焼き増しの必要なユーザの指定する画像表示装置24のネットワークアドレスと焼き増し枚数の認識結果とを基に、各端末にネットワーク16を通じて配送を行う(ステップS10)。こうして、一連の焼き増し動作を終了することになる。

【0044】次に本発明の第2の実施の形態を説明する。この第2の実施の形態は、第1の実施の形態(図

1)と同様の構成により達成されるが、以下の点に特徴を有している。即ち、この実施の形態に係る画像印刷システムでは、先に示した図5の焼き増しのシーケンス中の、画像印刷装置26がデジタルカメラ11から転送された画像データを基に焼き増し指示シート100を生成するタイムスロット(ステップS3)で、画像印刷装置26が焼き増し指示シート100の「シリアル番号」を発行する点に特徴を有する。

【0045】かかる焼き増し指示シート100のシリアル番号は、例えば、焼き増し指示シート100を発行した日付や時刻と登録者ID番号を基にして、詳細には以下に示すような内容に決定される。

【0046】

日付：1997年2月20日

時刻：13時57分

登録者ID番号：A59S

このような内容に基づいて決定されるシリアル番号は、【0047】ここで、上記日付や時刻の情報は、画像印刷装置26の内部に日付や時刻を知る手段が設けられており、それにより得られるものとする。更に、登録者ID番号は、デジタルカメラ11から画像データを転送した際に、そのユーザが登録者ID番号を予め認知しており、画像印刷装置26に登録者ID番号を入力するものとする。例えば、コントロールパネル6からユーザが登録者ID番号を入力することや、デジタルカメラ11が固有の番号を有し、画像転送と同時に、その固有の番号を画像印刷装置26に転送すること等の手法を取ることが考えられる。

【0048】次に本発明の第3の実施の形態を説明する。図6は第3の実施の形態に係る焼き増し指示シートの構成を示す図である。第3の実施の形態に使用される焼き増し指示シート200と、先に示した第1の実施の形態の焼き増し指示シート100(図3)との相違点は、ネットワーク16に接続されている出力先の画像印刷装置27乃至29への転送を指示できる出力先の画像印刷装置指示部204が設けられている点にある。この出力先の画像印刷装置指示部204は、予め画像印刷装置26に登録されているか、画像印刷可能な装置を特定のID番号で指示するものである。尚、画像印刷装置のID番号とネットワーク上のアドレスとは、1対1で対応している。

【0049】以下、図7のフローチャートを参照して、第3の実施の形態による焼き増しの動作を説明する。尚、この焼き増しの動作は本発明の画像印刷方法に相当する。本実施の形態に係る画像印刷システムにより、焼き増しを行う場合には、まずデジタルカメラ11で撮影を行い(ステップS11)、得られた画像データを例えばソリッドのクロスゲージやPCカードメモリ(通信インターフェース15、9)を通して画像印刷装

置26に転送する(ステップS12)。

【0050】次いで、画像印刷装置26は、この転送されたデータや管理データ部62のデータに基づいて、画像印刷装置26のコントロールパネル6によって操作者により指示された焼き増し指示シート200を生成し出力する(ステップS13)。

【0051】次いで、この出力された焼き増し指示シート200のユーザID入力部201、焼き増しチェック部203、出力画像印刷装置指示部204に所望とする内容を記入して(ステップS14)、この記入した焼き増し指示シート200を再び画像印刷装置26に入力する(ステップS15)。

【0052】こうして焼き増し指示シート200が入力されると、画像印刷装置26のCPU11は、焼き増し指示シート200上の各部分、即ちユーザID入力部201、出力先の画像印刷装置指示部204、焼き増しチェック部203の内容を認識し(ステップS16)、この認識結果を焼き増し指示シート認識結果データ部58に一旦格納する(ステップS17)。

【0053】そして、この格納した出力先の画像印刷装置指示部204のデータに基づいて、ユーザが指定した画像出力装置に画像データをネットワーク16を通じて送信する(ステップS18)。この画像データを受け取った画像印刷装置27乃至29は、画像データを印刷して出力する(ステップS19)。

【0054】次に本発明の第4の実施の形態を説明する。尚、本発明の画像印刷システムの構成は先に示した図1と同様であるため、ここでは詳細な説明を省略し、図1と同一符号を用いて説明する。

【0055】図8は第4の実施の形態の焼き増し指示シートの構成を示す図である。図面に示される焼き増し指示シート300は、画像品質を指定する画像品質指示部304と、画像サイズを指定する画像サイズ指示部305が設けられている点で、先に示した図4の焼き増し指示シート100と相違する。更に、画像品質指示部304は、印刷画像の画像品質を指定する部分であり、例えば、商品質や標準、プラフトを指定するためのものである。また、上記画像品質指示部304には、商品質であれば「A」、標準であれば「B」、プラフトであれば「C」を記入する。そして、上記画像サイズ指示部305には、画像サイズであるA3、A4、A5、A6、B4、B5、B6等の値を記入することになる。

【0056】以下、図9のフローチャートを参照して、第4の実施の形態に係る画像印刷システムによる焼き増しのシーケンスを説明する。尚、この焼き増しの動作は、本発明の画像印刷方法に相当するものである。

【0057】焼き増しを行う場合には、まずデジタルカメラ11で所望とする枚数体の撮影を行い(ステップS20)、その結果、得られた画像データを、例えばソリッドのクロスゲージやPCカードメモリ(通信

インターフェース15、9)を介して画像印刷装置26に転送する(ステップS22)。

【0058】次いで、画像印刷装置26は、この転送された情報に基づいて焼き増し指示シート300を生成し出力する(ステップS22)。そして、操作者は、この出力された焼き増し指示シート300に、ユーザIDと必要な焼き増しのチェック部303を認識し(ステップS23)、記入した焼き増し指示シート300を再び画像印刷装置26に入力する(ステップS24)。

【0059】この焼き増し指示シート300が画像印刷装置26に入力されると、画像印刷装置26のCPU1D入力部301、画像品質指示部304、画像サイズ指示部305、焼き増しチェック部303を認識し(ステップS25)、その認識結果を、焼き増し指示シート認識結果データ部58に一旦格納する(ステップS26)。

【0060】こうして格納したデータの画像品質指示部304、画像サイズ指示部305を基に出力に最適な画像印刷装置27乃至29を決定し(ステップS27)、選択された画像印刷装置26に画像データをネットワーク16経由で送信する(ステップS28)。そして、選択された画像データを受信した画像印刷装置27乃至29は、画像データを印刷し出力し(ステップS29)、こうして一連の焼き増し動作を終了する。

【0061】ここで、図10及び図11を参照して、最適な画像印刷装置27乃至29を決定する方法の一例を説明する。図10に示されるように、この実施の形態で採用する方法では、画像印刷装置27乃至29と、それらに付随するパラメータである設置位置、印刷装置タイプ、印刷画像解像度、印刷可能サイズ等のパラメータを基にして、パラメータを正規化し、評価関数で値を算出した後、各画像印刷装置27乃至29での評価関数値を参照して決定することとしている。

【0062】例えば、画像品質を「高品質」、画像サイズを「A3」で指定した場合、図10に示されるデータを参照して、各パラメータに対して正規化を行い、これにより、図11に示されるような正規化後のパラメータテーブルを得る。

【0063】次に、各画像印刷装置の評価値を決定する。この評価値Wは、正規化された各パラメータを $\alpha$ 1、 $\alpha$ 2、 $\cdot \cdot \cdot$ とすると、 $W = \alpha 1 + \alpha 2 + \cdot \cdot \cdot + \alpha n$ で示される。

【0064】そして、この式に図11の各パラメータを当てはめると、  
画像印刷装置Aの評価関数値：WA = 0.8 + 0.8 + 0.8 = 2.4  
画像印刷装置Bの評価関数値：WB = 0.6 + 0.5 + 50

0.8 = 1.9  
画像印刷装置Cの評価関数値：WC = 0.7 + 0.8 + 0.6 = 2.1  
となる。これにより、画像印刷装置Aの評価値が一番高いので、画像データは画像印刷装置Aに送信するように決定する。

【0065】次に本発明の第5の実施の形態について説明する。図12はユーザグループを登録するためのシートの構成を示す図である。図12に示されるように、ユーザグループを登録するためのシート400は、画像印刷装置26のコントロールパネル6からシートの出力の指示があった場合に、登録ユーザ管理データ部51のデータを基に生成される。このシート400は、ユーザ一覧部401、ユーザグループ名指定部402からなる。

【0066】上記ユーザ一覧部401は、登録ユーザ管理データ部51内のデータをリスト形式に出力したものであり、各ユーザに対応したチェック欄があり、グループに登録したいユーザを当該欄にチェックする構成になっている。さらに、ユーザグループ名指定部402は、ユーザグループ名を記入する部分である。

【0067】以下、図13のフローチャートを参照して、ユーザグループを事前に登録する動作を説明する。まず、ユーザは画像印刷装置26のコントロールパネル6から、登録ユーザの一覧シート400の出力するように指示する(ステップS31)。この指示を受けて画像印刷装置26は、登録ユーザ管理データ部51からのデータに基づいて登録ユーザ一覧のシート400を印刷する(ステップS32)。

【0068】次いで、ユーザは、グループを構成することを所望とするメンバーのチェック欄をチェックし、グループ名を記入する(ステップS33)。そして、シートを画像印刷装置26に再入力する(ステップS34)。すると、画像印刷装置26は、入力されたシートの各部分を読み出し(ステップS35)、グループID番号を一連に発行して、登録ユーザグループ管理データ50に、登録したグループの情報を登録する(ステップS36)。

【0069】次に、図14のフローチャートを参照して、ユーザグループを指定する際の焼き増しの動作を説明する。尚、この焼き増しの動作は、本発明の画像印刷方法に相当するものである。

【0070】先ず、デジタルスチルカメラ11で撮影を行い(ステップS51)、画像データを、例えばシリアルクロスカンパイルPCカードメモリ(通信インターフェース15、9)を通して画像印刷装置26に転送する(ステップS52)。

【0071】次いで、ユーザは、画像印刷装置26のコントロールパネル6から、焼き増しの注文を取りたいユーザグループID番号を指定する(ステップS53)。画像印刷装置26は、デジタルスチルカメラ11から転

送されたデータと、コントロールパネル6上からユーザに指定されたユーザグループID番号、そして管理データ部62のデータを基にして、焼き増し指示シート100を生成する(ステップS54)。このとき、ユーザID番号101は、既に決定されている。

【0072】以下、ステップS55乃至S61のシーケンスは、先に示した図4のステップ4以降のシーケンスと同様である。詳細な説明を省略する。以上説明したように、本発明によれば、デジタルスチルカメラとカメラデジタイザ複写機等の画像印刷装置を一体とした構成の画像印刷システムにおいて、焼き増し指示シートを各種情報の指示のために用いることで、利便性を高めることができる。さらに、複数ユーザの焼き増しを同時に振り分けて印刷出力することで、また複数ユーザの焼き増しの画像データをユーザの所有する画像表示装置に送信することで、焼き増しの管理性を向上し、且つ焼き増しの配布を簡便なものとすることができる。また、焼き増し指示シートのシリアル番号を発行及び管理すること、再び焼き増し指示シートを使用したい場合に焼き増し指示シートの再発行を可能とすることができる。

【0073】そして、ユーザがシステム内の任意の画像印刷装置への出力を直接指定することを可能とし、ユーザの要望に応じた出力結果を得ることができる。さらに、ユーザが個々の画像データに対して画像品質と画像サイズを指定することを可能とし、ユーザの所望とする出力結果を得ることができる。

【0074】さらに、ユーザグループを事前に登録して、焼き増し指示シートに反映することができるので、ユーザ管理を簡便なものとすることができる。上記焼き増しの単位は、ある程度固定されたグループに対して行われることが多いため、その意味でも、本発明のようにユーザグループを定義することは非常に有効である。

【0075】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されることなく、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の改良・変更が可能であることは勿論である。例えば、上記実施の形態では、上記画像印刷装置とネットワークを介して接続する画像印刷装置として、カラーデジタイザ複写機、カラーインクジェットプリンタ、カラー昇昇型プリンタなどを想定していたが、これに限定されないことは勿論である。

【0076】  
【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、カメラ複写機とデジタルスチルカメラを一体化した構成を実現し、専門的な知識を要すること無く簡易な操作で、所定の編集処理及び印刷を迅速且つ簡易に行うことを可能とする画像印刷システム及び画像印刷方法を提供することにある。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の第1の実施の形態に係る画像印刷システムの構成図である。

【図2】第1の実施の形態に係る画像印刷装置のメインメモリ7に記憶されたソフトウェアの構成を示す図である。

【図3】第1の実施の形態において、管理データ部62の各部に記憶された情報の内容を示す図である。

【図4】第1の実施の形態に使用される焼き増し指示シート100の詳細な構成を示す図である。

【図5】第1の実施の形態による、焼き増し指示シート100を用いた焼き増しの動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】第3の実施の形態に係る焼き増し指示シート200の構成を示す図である。

【図7】第3の実施の形態による焼き増しの動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】第4の実施の形態の焼き増し指示シート300の構成を示す図である。

【図9】第4の実施の形態による焼き増しのシーケンスを示すフローチャートである。

【図10】第4の実施の形態において、最適な画像印刷装置27乃至29を決定する方法の一例を説明するための図である。

【図11】第4の実施の形態において、最適な画像印刷装置27乃至29を決定する方法の一例を説明するための図である。

【図12】第5の実施の形態において、ユーザグループを登録するためのシートの構成を示す図である。

【図13】第5の実施の形態において、ユーザグループを事前に登録する動作を説明するためのフローチャートである。

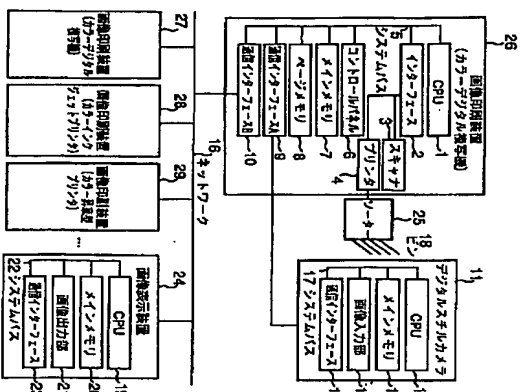
【図14】第5の実施の形態において、ユーザグループを指定する際の焼き増しの動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 インターフェース
- 3 スキャナ
- 4 プリンタ
- 5 システムバス
- 6 コントロールパネル
- 7 メインメモリ
- 8 バッファメモリ
- 9 通信インターフェースA
- 10 通信インターフェースB
- 11 デジタルスチルカメラ
- 12 CPU
- 13 メインメモリ
- 14 画像入力部
- 15 通信インターフェース
- 16 ネットワーク
- 17 システムバス

- 18 レン
- 19 CPU
- 20 メインメモリ
- 21 画像出力部
- 22 システムバス

【図1】



【図3】

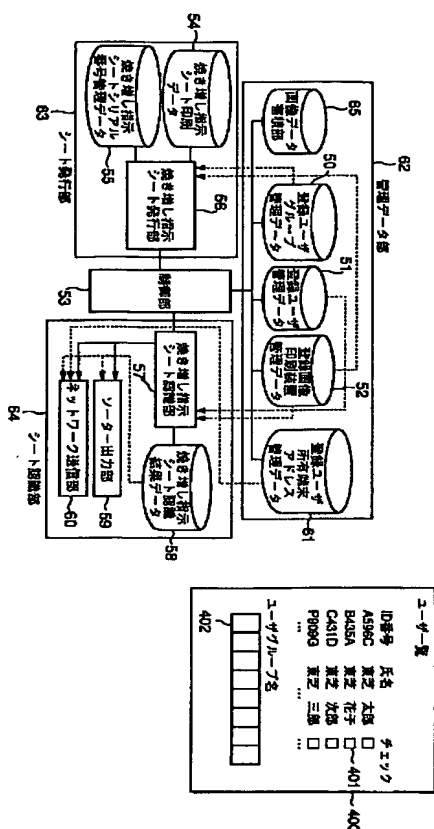
ユーザ名	ユーザID番号	ユーザグループID番号	画像表示装置
ユーザA	ABC12345	ABC12345	ユーザA
ユーザB	DEF67890	DEF67890	ユーザB
ユーザC	GHI45678	GHI45678	ユーザC

ユーザ名	ユーザID番号	ユーザグループID番号	画像表示装置
ユーザA	ABC12345	ABC12345	ユーザA
ユーザB	DEF67890	DEF67890	ユーザB
ユーザC	GHI45678	GHI45678	ユーザC

画像印刷装置名	画像印刷装置ID番号	画像印刷装置ID番号
画像印刷装置A	1234567891	1234567891
画像印刷装置B	1234567892	1234567892
画像印刷装置C	1234567893	1234567893

画像印刷装置名	画像印刷装置ID番号	画像印刷装置ID番号
画像印刷装置A	9876543211	9876543211
画像印刷装置B	9876543212	9876543212
画像印刷装置C	9876543213	9876543213

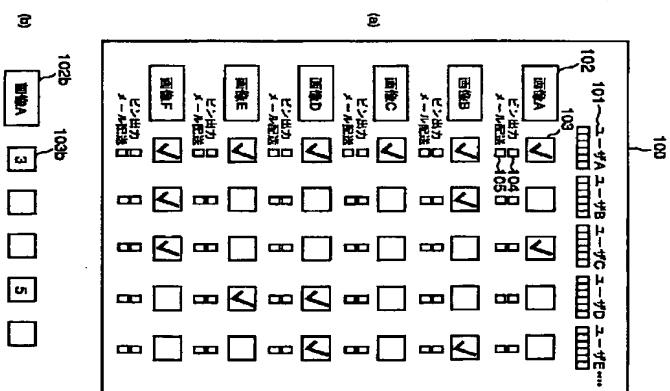
【図2】



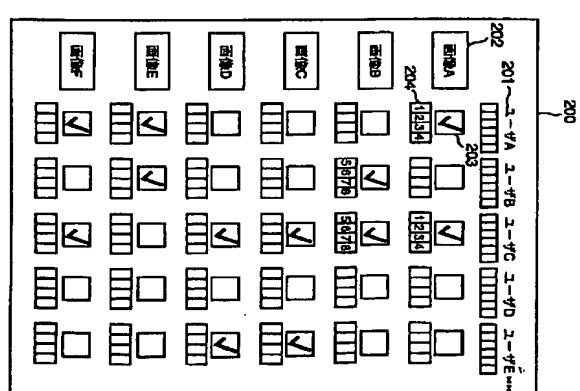
【図12】

ユーザID番号	ユーザ名	ユーザグループID番号
ユーザA	ユーザA	ユーザA
ユーザB	ユーザB	ユーザB
ユーザC	ユーザC	ユーザC

【図4】



【図6】



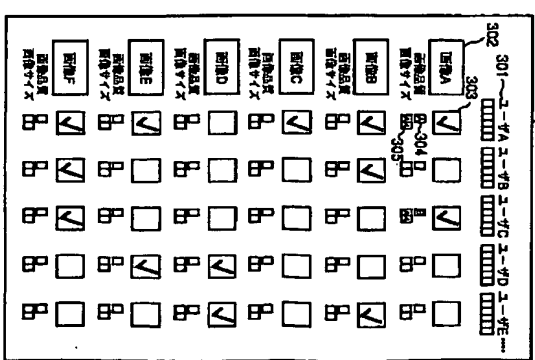
【図8】

【図10】

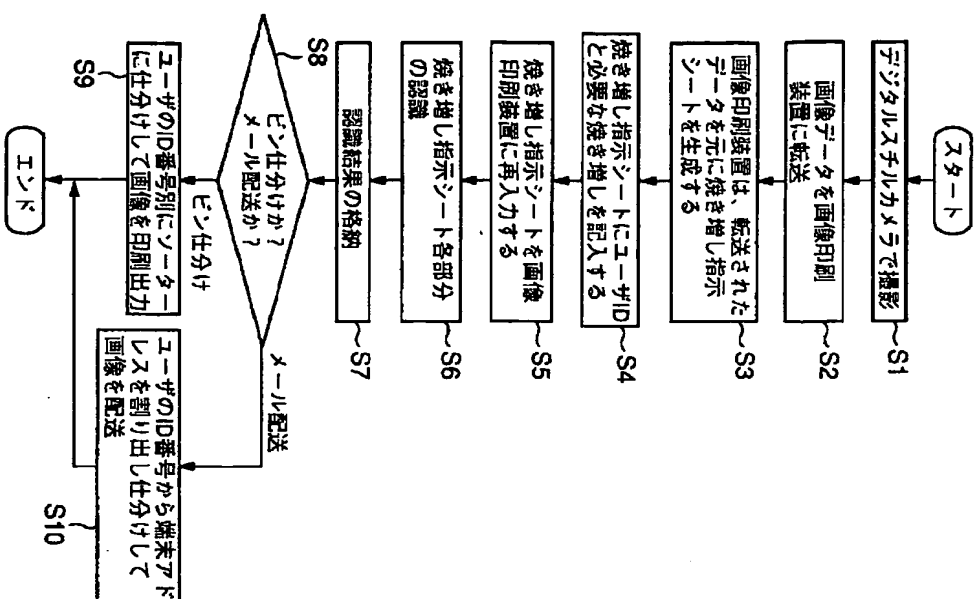
画像印刷装置名	装置位置	印刷装置タイプ	印刷装置ID番号	印刷装置ID番号
画像印刷装置A	4F A1-1	カラー・モノクロ	600dpi	A5
画像印刷装置B	2F C1-1	カラー・モノクロ	360dpi	A3
画像印刷装置C	3F D1-1	カラー・モノクロ	600dpi	A6

【図11】

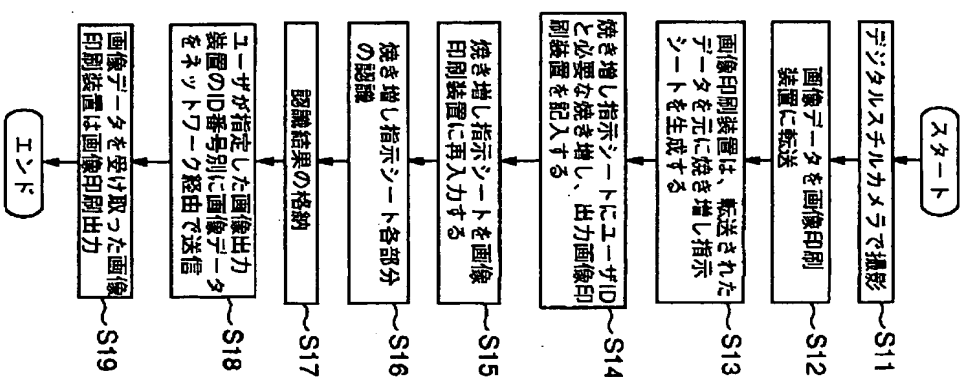
画像印刷装置名	印刷装置タイプ	印刷装置ID番号	印刷装置ID番号
画像印刷装置A	0.8	0.8	0.8
画像印刷装置B	0.8	0.5	0.8
画像印刷装置C	0.7	0.8	0.8



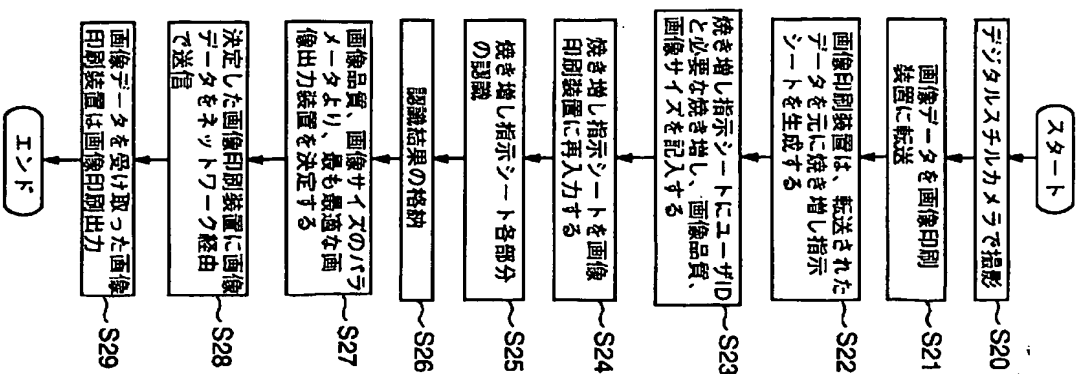
【図5】



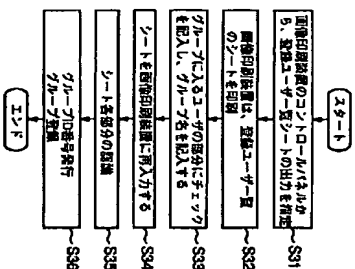
【図7】



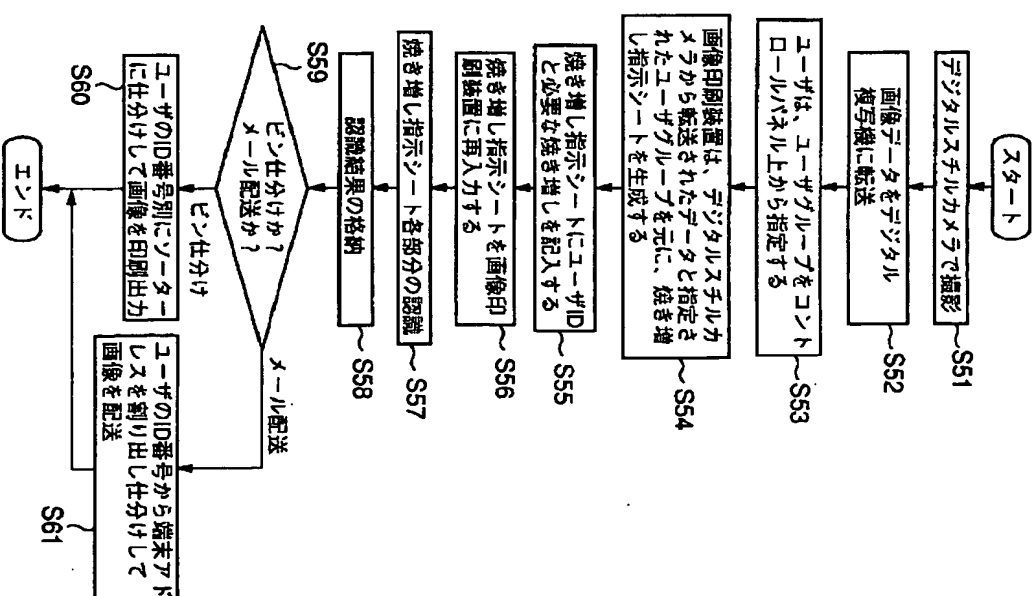
【図9】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> 識別記号

H04N 1/21

1/32

1/387

F I

H04N 1/32

1/387

B41J 29/00

Z

Z



(16)

特開平11-20275

// G O 6 T 1/00

G O 6 F 15/62

P

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**